

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DOS ASSUNTOS ZOOGEOGRÁFICOS NO BRASIL

DMYTRO ZAJCIW *
Rio de Janeiro, GB.

Lembremo-nos de que zoogeografia, como parte das ciências biológicas, tem por finalidade: a) determinar as áreas de distribuição de diferentes taxas de zoologia sistemática (espécies, gêneros, famílias, etc.), b) averiguar áreas de distribuição iguais e diferentes entre si, juntando as iguais em unidades de extensão maior ou menor (regiões, províncias, distritos etc. zoogeográficos), e c) esclarecer a origem das mesmas, isto é, as razões por que, de que maneira e quando os grupos de animais e a povoação inteira de animais chegaram à distribuição atual.

No âmbito destas tarefas, permitimo-nos selecionar e tratar de alguns assuntos que surgiram no processo dos nossos últimos trabalhos. Estes assuntos são os seguintes: 1) faunas locais, 2) espécies descritas sem localidade exata, 3) divisão da fauna do Brasil (e da Região Neotropical) em unidades zoogeográficas, 4) existência de duas faunas no Brasil; setentrional e meridional, 5) fauna do vale do rio Amazonas e 6) fauna do Nordeste Brasileiro.

1. FAUNAS LOCAIS.

Como faunas locais entendemos conjuntos de dois tipos: a) todas as espécies pertencentes a certa taxa sistemática (frequentemente famílias ou ordens) vinculadas com certa localidade maior ou menor (dando preferência às designações em termos geográficos e não administrativos, que podem mudar-se) ou b) todas as espécies de animais encontradas em certa localidade. Os trabalhos do primeiro tipo são mais simples, pois podem ser efetuados por especialistas separados, enquanto que o segundo tipo deve contar com a participação de diversos pesquisadores.

Com satisfação fazemos notar que, em nosso País, já é feito o grande trabalho de levantamento das espécies indígenas e o número de especialistas, que descrevem espécies e gêneros novos para o Brasil, cresce de ano para ano, abrangendo novos grupos sistemáticos. Os resultados da sua atividade enchem as páginas de nossas revistas especializadas, encontrando-se publicados também no estrangeiro.

Depois do levantamento da fauna brasileira em geral (descrição e designação de espécies e gêneros) segue-se o trabalho enorme que consiste no estudo das faunas locais no sentido mencionado, de diferentes localidades do Brasil, como base para as conclusões subsequentes.

Os estudos faunísticos são reclamados por dois motivos: a) necessidade do desenvolvimento da zoogeografia no Brasil e b) necessidade de ampliar os dados da zoogeografia geral, que se limita até o presente, principalmente, a elementos de distribuição dos animais vertebrados, não os aproveitando em muito maior escala concernentes aos animais invertebrados, que sabemos em número muitas vezes maior que os primeiros.

Acontece, que esta segunda etapa do trabalho (estudo das faunas locais), no Brasil, permanece em situação deplorável; por um lado, eles pouco gozam das simpatias dos pesquisadores; por outro lado, as revistas especializadas não lhes prestam a atenção requerida. Para confirmar este fato é bastante analisar 10.647 títulos de trabalhos entomológicos publicados no Brasil, que compõem a 1.^a parte do "Quarto catálogo dos insetos..." editado no ano passado (1967). Aqui encontramos somente cerca de 2 por cento de trabalhos relacionados com as faunas locais do Brasil.

Entretanto, temos já condições propícias para os estudos das faunas locais em nosso País e, prin-

* Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

principalmente, dos grupos invertebrados, como início para largas generalizações zoogeográficas.

Julgamos que os trabalhos faunísticos podem abraçar os seguintes assuntos:

- 1) parte histórica sôbre tudo o que foi feito até agora a respeito de certo grupo sistemático em certa localidade (parte do Estado ou do País, certa serra ou bacia do rio(etc.). A finalidade desta parte é dar a base e poupar o tempo para os pesquisadores seguintes;
- 2) característica da fauna do ponto de vista da sistemática:

A) lista geral de espécies, encontradas em dita localidade, organizada em ordem sistemática (e não alfabética), possivelmente com indicações das taxas superiores, como tribos e famílias; esta lista pode ser composta:

- a) de nomes de espécies encontradas durante a excursão do autor ou de outra pessoa à localidade citada (tipo simples de trabalho); no caso dos autores principiantes é indispensável que as determinações de espécies sejam verificadas pelos especialistas experientes;
- b) de espécies de certa localidade reveladas no estudo do material das coleções diferentes e
- c) de indicações avulsas dos diferentes autores precedentes que merecem confiança;

B) percentagem em relação ao número de espécies e de gêneros descritos e ao número dos encontrados no Brasil inteiro, o que é indispensável para comparação com outros grupos e com faunas de outras localidades;

C) gêneros e espécies (às vêzes as tribos e as famílias) que predominam nesta localidade, ou que faltam, etc.

D) espécies descritas desta localidade, etc.

- 3) característica da fauna do ponto de vista de zoogeografia, assinalando:

A) a composição dos elementos zoogeográficos (por exemplo: guianense, amazônico, centro-americano, andino, litoral, etc);

B) diferentes grupos das espécies: euricas, endêmicas, espécies com área de distribuição disjunta, etc;

C) comparação com outros grupos sistemáticos ou com outras localidades, vizinhas ou bem estudadas, etc,;

D) espécies citadas pela primeira vez para esta localidade ou para o Brasil, etc.

- 4) bibliografia, se possível, anotada, de tôdas as publicações relacionadas com certo grupo e com certa localidade; os autores e os títulos, caso êles existam nas bibliotecas no Brasil, devem ser examinados pelo autor; só como exclusão êles podem ser incluídos na lista com nota de que não foram vistos.

O tipo de trabalho do nível mais alto, muito desejável, será quando se incluir na lista de espécies, junto das datas da coleta, diferentes anotações como época do dia, biótopo, diferença dos exemplares tratados, das formas típicas, particularidades da distribuição geográfica, plantas hospedeiras, etc.

II. ESPÉCIES DESCRITAS SEM LOCALIDADE EXATA.

Quem trabalha com certos grupos sistemáticos está ciente de que uma série maior ou menor de espécies, principalmente antigas, é descrita sem citação da sua origem ou sem pormenores a respeito das localidades de sua coleta e que nos Catálogos respectivos elas figuram acompanhadas com "Pátria incógnita", "América", "América do Sul", etc. Mesmo a indicação "Brasil", devido a sua extensão e disposição em duas zonas, tropical e temperada, não pode nos satisfazer, quando faltam as notícias ao menos sôbre o Estado do Brasil.

Temos um exemplo: de tôdas as espécies da família Ceramycidae (Coleoptera, Insecta), conhecidas até o ano 1966 do Brasil, 10% pertenciam à categoria dita.

É valioso saber que muitas destas espécies se encontram em diversas coleções devidamente deter-

minadas e rotuladas de modo minucioso, permanecendo há muitos anos desconhecidas para a maioria dos pesquisadores e autores de Catálogos. Julgamos que é nosso dever fazer um apêlo a todos os especialistas que tenham exemplares nessas condições, que quanto antes dêem publicidade aos dados existentes nas coleções tratadas.

III. DIVISÃO DA FAUNA DO BRASIL (E DA REGIÃO NEOTRÓPICA) EM UNIDADES ZOOGEOGRÁFICAS.

Os zoólogos que trabalham em assuntos zoogeográficos, conhecem muito bem que não existe a divisão em unidades zoogeográficas comum para todos os grupos sistemáticos, tendo cada grupo as suas peculiaridades de distribuição, que podem, em certos casos, coincidir e em outros ficar diferentes.

Os estudos dos dados da literatura, desde os tempos de Wallace, oferecem-nos uma quantidade de esquemas da divisão zoogeográfica do reino animal e dos grupos diferentes do mesmo, principalmente em concernência a unidades menores, como províncias e distritos.

Nos últimos tempos, encontramos dois principais esquemas de distribuição geográfica dos animais do Brasil, ambos baseados completamente em CABRERA, A. & J. YEPES, 1940, ou na sua maior parte, em MELLO-LEITÃO, C. de 1946, na distribuição dos vertebrados. O esquema de MELLO-LEITÃO do ano 1946 é mais nôvo, sendo um pouco alternado em comparação com o de 1927, repetido depois na edição de 1947.

Êstes esquemas podem servir como "modêlos" ou "hipóteses do trabalho". O número de unidades oferecidas e os seus limites, igualmente, como os seus nomes, podem ser admitidos, mudados ou rejeitados por cada um pesquisador, de acôrdo com seu material e com a sua diretriz (ou aprecepção) zoogeográfica.

Muito úteis são os dados da paleogeografia, da geologia histórica, da climatologia e da fitogeografia. Bem aproveitável, e principalmente no caso dos grupos fitófagos, pode servir a tentativa de apresentar o sistema da divisão fitogeográfica do Brasil, publicado em 1963 por C. T. Rizzini. A sua di-

visão em três Províncias: Atlântica, Central e Amazônica é aceita por muitos zoólogos.

IV. EXISTÊNCIA DE DUAS FAUNAS NO BRASIL: SETENTRIONAL E MERIDIONAL.

Nossos estudos preliminares da fauna dos Longicórneos (Coleoptera, Cerambycidae) do Brasil, igualmente, como estudos da literatura relacionada com a distribuição dos invertebrados no Brasil, levam-nos à posição de que existem no nosso País duas faunas, setentrional e meridional, bem distintas entre si. É muito possível, que a distribuição de certos grupos (em primeiro lugar fitófagos) dos animais pode coincidir com os limites da Província Amazônica de Rizzini, por um lado, e com os da Província Atlântica, por outro lado.

O fenômeno, mencionado por Rizzini, sôbre o encontro dos gêneros, que consistem até agora de duas espécies de plantas, das quais uma é amazônica e outra atlântica, existe, parece, e entre os invertebrados. Em todo o caso, podemos assinalar um fenômeno próximo do primeiro: entre gêneros diferentes de insetos, encontram-se os que consistem de dois grupos de espécies: espécies setentrionais e espécies meridionais, sem espécies comuns.

O estudo comparativo de duas faunas citadas pode levar a resultados muito singulares. O que gostaríamos de acentuar já agora, é o fato de que as espécies de duas faunas (principalmente no caso dos gêneros politípicos) podem revelar caracteres peculiares a cada fauna, em sentido morfológico, escultural ou cremático.

V. FAUNA DO VALE DO RIO AMAZONAS.

A importância dos rios, e principalmente com leito longo e largo, é bem conhecida para os zoogeógrafos; o grande rio pode servir como meio de distribuição de espécies ou, no caso contrário, êle aparece como barreira na distribuição de outras espécies.

Não podemos deixar de lembrar neste lugar os nossos estudos sôbre a importância dos rios na distribuição de coleópteros na Ucrânia, que pertence, segundo A. P. Semenov-Tian-Shanskiy, 1935,

à Sub-Região Europeo-Siberiana e às duas Zonas (ou Províncias), de Florestas Insulares e de Estepes.

Os três maiores rios ucranianos, dirigidos do norte para o sul, até o Mar Negro, Din, Dnipro e Dnistro, apresentam distintamente os caminhos para penetração das espécies boreais (do norte) para o sul e as barreiras para distribuição das espécies turânicas de leste para oeste e das espécies centro-européias de oeste para leste (o manuserito do trabalho pereceu durante a II Guerra Mundial e nunca foi publicado).

O rio Amazonas, com sua história geológica muito distinta, avança em primeiro lugar. O estudo da fauna do vale do rio Amazonas, junto com as faunas dos territórios adjacentes, deve nos mostrar:

- a) a distribuição de espécies ao longo do vale (nos limites do Brasil ou do vale inteiro), no nosso caso no sentido oeste para leste, desde as Cordilheiras dos Andes até o Oceano Atlântico ou vice versa e como resultado a semelhança ou diferença das faunas do Alto e do Baixo Amazonas;
- b) igualdade ou diversidade das faunas nos territórios para o norte e para o sul do Amazonas;
- c) importância do Amazonas na distribuição dos elementos guianenses para o sul e dos elementos meridionais para o norte, comprovando ou rejeitando as suposições de DUCKE, 1910 sobre a origem da fauna do Baixo Amazonas do norte.

Ao mesmo tempo, êste estudo deve contribuir para a solução do assunto sobre a necessidade de separação do Distrito Colombiano na parte ocidental do vale Amazônico, proposto por HOLDHAUS, 1929, GUENTHER, 1936 e 1940 e no nosso continente mencionado, parece, por único GEIJSKES, 1960. É muito possível que com êste Distrito coincidam setores da Sub-Província da Planície Terciária de Rizzini, 1963, ou o Distrito Ocidental de F. D. de A. Pires, recém-citado, como Comunicação, no nosso Congresso de Zoologia (III).

VI. FAUNA DO NORDESTE BRASILEIRO.

O Nordeste Brasileiro é estudado de maneira pouco satisfatória. Entretanto, o que sabemos, permite-nos presumir coisas bem interessantes.

Com certeza sabemos, que aqui se encontram as espécies com áreas de distribuição claramente disjuntas: espécies da família Cerambycidae (Coleoptera, Insecta) como *Torneutes pallidipennis* Reich, 1837, *Pleiarthrocerus opacus* Bruch, 1914, *Eburodacrys scabrai* Zajc., 1958, *Paramallocera fulvoterminalata* (Berg, 1889), *Pasiphyle auricollis* Bruch, 1918, *Cosmisomopsis viridis* Zajc., 1960, e, talvez, *Laticranium mandibulare* Lane, 1959, têm parte meridional da sua área de distribuição principalmente no norte da Argentina, Uruguai, e Estados meridionais do Brasil, até Paraná; outra parte da área, setentrional, encontra-se justamente no Nordeste. O fenômeno oferece tema muito proveitoso para estudos futuros.

No Nordeste foi observado também um outro fenômeno: o gênero politípico *Chrysoprasis* Serv., 1834, da família Cerambycidae (Coleoptera, Insecta) é representado aqui, em comparação com outras localidades, pelo maior número de espécies endêmicas; ao mesmo tempo, êste gênero pertence ao grupo dos mais avançados para sul do Brasil, nos campos da planície do Rio Grande do Sul.

SUMMARY

In this paper are discussed the following problems: 1) Regional (local) faunae, 2) Species described without the exact locality, 3) Division of the Brazilian fauna in the zoogeographic units, 4) Existence in Brazil of two different faunae: septentrional and meridional, 5) Fauna of the Amazon valley and 6) Fauna of the Brazilian Northeast.

BIBLIOGRAFIA

- CABRERA, A. & J. YEPES, 1940 — **Mamíferos sud-americanos (Vida, costumbres y descripción)**. Comp. Argentina Edit., Tucuman & Buenos Aires.
- DUCKE, A., 1910 — Explorações botânicas e entomológicas no Estado do Ceará. **Rev. Trimestr. Inst. Ceará**, 24:3-61.
- GEIJSKES, D. C., 1960 — Zoogeografia de Surinam. Actas Trab. I.º Congr. Sul-americano Zool., I:253-258. La Plata.

- GUENTHER, K., 1936 — Ueber der von S. und I. Waehner am oberen Amazonas gesammelten Insektenausbeute. *Ent. Rundschau*, 53:271-276, figs.
- 1940 — Ueber die Verbreitung einiger Insekten im Gebiete des Amazonenstromes und die Frage eines columbischen Faunendistriktes in der brasilianischen Subregion. *Arch. f. Naturgesch., N. F.*, 9(4):450-471.
- HOLDHAUS, K., 1929 — **Die geographische Verbreitung der Insekten.** In Schroeder, *Handbuch der Entomologie*, 2:582-1058. Jena.
- MELLO-LEITÃO, C. DE, 1946 — As zonas de fauna da América tropical. *Rev. Brasileira Geogr.*, 8(1):71-118, 3 mapas.
- RIZZINI, C. T., 1963 — Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico-sociológica) do Brasil. *Rev. Brasileira Geogr.*, 25(1):2-64, 8 mapas. Separata pp. 1-64.
- SEMENOV-TIAN-SHANSKII, A., 1935 — Les limites et les subdivisions zoogéographiques de la région paléarctiques pour les animaux terrestres, basées sur la distribution géographique des insectes Coléoptères. *Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. U.R.S.S.*, Leningrad, 2:397-410, 1 map. (Em russo).
- SILVA, A. G. A. & ali., 1967 — **Quarto Catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores.** Parte I, 1.º e 2.º tomos, XII + 906 pp. Ministério da Agricultura, Laboratório Central de Patologia Vegetal. Rio de Janeiro.